

Л. М. БЕСОВ, д-р іст. наук, проф. НТУ «ХП»;

Г. Л. ЗВОНКОВА, канд. іст наук, ЦДПІН ім. Г. М. Доброва НАН України

ВИДАТНИЙ ОРГАНІЗАТОР ІНЖЕНЕРНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ ВІКТОР ЛЬВОВИЧ КИРПИЧОВ

Висвітлюється діяльність видатного вченого, педагога, організатора вищої технічної освіти в Україні, першого директора Харківського технологічного і першого ректора Київського політехнічного інститутів, батька російських інженерів Віктора Львовича Кирпичова.

Activity of the outstanding scientist, the teacher, the organizer of the higher technical education in Ukraine, the first director of the Kharkov technological institute and the first rector of Kiev polytechnical institute, the father of Russian engineers of Victor Lvovich Kirpichov is illustrated.

Зародження, становлення і розвиток інженерної освіти в Україні пов'язане з діяльністю двох вищих навчальних закладів – Харківського технологічного (ХТІ) і Київського політехнічного (КПІ) інститутів. Історія ХТІ (з 1885 р.) і КПІ (з 1898 р.) розпочалась тоді, коли соціально-економічні та політичні умови розвитку Російської імперії викликали необхідність інтенсивного формування важкої промисловості і розвиненої мережі залізничного транспорту. Виробництво рухомого складу залізниць, будівництво мостів вимагало швидкого піднесення металургійної, вугільної, нафтової, машинобудівної, будівельної та ін. галузей промисловості. Такий перебіг подій, не важко передбачити, вимагав нових кадрів, насамперед інженерів, здатних вирішувати складні технічні задачі, створювати нові машини і технологічні процеси. За офіційними даними 1892 р. із 27132 управляючих фабриками і заводами, що функціонували на терені Російської імперії, технічну освіту мали всього 2076, тобто 7,5 %, а вищу технічну освіту – лише 1 % [1, с. 1].

У витоків організації інженерної освіти в Україні наприкінці XIX століття був блискучий її організатор, талановитий педагог, широко освічена людина, різнобічний учений і прихильник тісного зв'язку між теорією і практикою В. Л. Кирпичов. Однією з характерних рис цієї видатної особи було те, що він володів даром науково-технічного передбачення. Очолити з 1885 р. Харківський технологічний, а з 1898 р. – Київський політехнічний інститути, він за майже 20 років роботи виховав декілька поколінь інженерів. У Харкові і Києві В. Л. Кирпичовим закладені підвалини і традиції системи підготовки інженерів в Україні на усі наступні періоди роботи двох всесвітньо відомих технічних шкіл. Випускники обох інститутів – вчені та інженери вищих технічних навчальних закладів не лише успішно працювали в різних галузях промисловості і науки. Своїми досягненнями вони збагатили вітчизняну і світову науку, техніку, культуру. Їх творчою

працею започатковано і створено наукові школи, результати діяльності яких мають виключно велике значення в машинобудуванні, механіці, математиці, фізиці, хімії та ін. галузях науки і техніки.

В. Л. Кирпичов закінчив Полоцький кадетський корпус і Михайлівську артилерійську академію. Був репетитором і викладачем цієї академії. До свого призначення на посаду директора ХТІ стажувався за кордоном. Він прослухав курс Г. Р. Кірхгофа з експериментальної та теоретичної фізики. Працюючи в його лабораторії, а потім під керівництвом Дж. Максвела, В. Томсона і Релея, В. Л. Кирпичов перейняв від них здатність розумно поєднувати виключну чіткість і ясність теоретичної думки з результатами наукового експерименту. До цього він знайомився з машинобудівними заводами в Німеччині, Бельгії, Швейцарії. Усе це відіграло важливу роль в становленні його як організатора науково-дослідної роботи [2].

Виключний вплив на формування здібностей В. Л. Кирпичова мало його спілкування з видатним інженером і вченим І. О. Вишнеградським – учнем М. В. Остроградського. І. О. Вишнеградський вперше в Росії увів до навчальних дисциплін Михайлівської артилерійської академії і Петербурзького технологічного інституту, де, як згадувалось, навчався а згодом і працював В. Л. Кирпичов, теорію автоматичного регулювання, теоретичні основи машинобудування. Читав тут, крім прикладної механіки, термодинаміку і теорію пружності, різні курси з машинобудування. В. Л. Кирпичов прослухав у І. О. Вишнеградського фундаментальні курси „Опір матеріалів”, „Аналітична механіка”, „Теорія пружності”, „Термодинаміка та ін.” Будучи вже на викладацькій роботі, В. Л. Кирпичов з вдячністю сприймав підтримку видатного вченого, чуйно ставився до його наукових порад. Він наслідував свого вчителя не тільки в методиці викладання навчальних дисциплін, а і в організації, стилі науково-дослідної роботи. Аналізуючи наукові праці В. Л. Кирпичова з теоретичної механіки, можна дійти висновку, що він став спадкоємцем наукових доробок І. О. Вишнеградського. Результатами досліджень В. Л. Кирпичова доповнено наукові знання його учителя з таких питань, як: випробування сталей та їх використання в машинах і будівництві мостів; нові способи графічних розрахунків просторових об'єктів тощо. Роботи В. Л. Кирпичова про опір матеріалів, з охорони праці, застосування матеріалів у машинобудуванні значно збагатили знання і широко застосовувались у навчальному процесі. Усе це створило В. Л. Кирпичову великий авторитет серед науково-технічної громадськості Росії [3, с. 20, 24–25, 172–173].

Про здібності і ерудицію В. Л. Кирпичова, широту його наукового кругозору свідчить методика підготовки і викладання ним студентам спеціальних технічних дисциплін з використанням матеріалів інших галузей знань. Більше всього, починаючи зі студентських років, його цікавила математика і механіка. Але він глибоко був знайомий і з природничими

науками, чудово знав астрономію і ботаніку. Своїми знаннями з ботаніки він викликав подив крупних спеціалістів-ботаніків [3, с.18].

Коли перед урядом Олександра II постало питання про відкриття технологічного інституту на півдні Російської імперії, важливу роль у місці його відкриття відіграли професори І. О. Вишнеградський – в галузі теоретичної і прикладної механіки і М. П. Ільїн – в галузі хімічної технології. Після повернення з відрядження до Харкова, де обидва вчені вивчали стан справ з можливістю відкриття там вищого технічного закладу, вони запропонували заснувати його саме у цьому місті. Запропонована ними структура інституту – з трьох відділень найкраще могла б задовольнити підготовку інженерних кадрів для промисловості південної частини Російської імперії. Їх пропозиція щодо створення інституту з трьох відділень – механічного, хімічного і гірничого була прийнята урядом Росії частково. Пропозиція Щодо відкриття останнього відділення – не знайшла підтримки з боку Міністерства народної освіти [4, с. 103-104].

У 1885 р. І. О. Вишнеградський рекомендував В. Л. Кирпичова на посаду новоствореного ХТІ. Тут учений створив зразкову вищу технічну школу. З самого початку діяльності Харківського технологічного інституту тут чітко визначився тісний зв'язок науки з промисловістю. Це було новинкою у порівнянні з системою підготовки інженерних кадрів за кордоном. Досвід, напрацьований у Харкові, В. Л. Кирпичов переніс у Київський політехнічний інститут. Згодом його запозичували інші технічні заклади Росії і Радянського Союзу. Можна впевнено сказати, що вся науково-технічна діяльність наукових шкіл обох вищих технічних шкіл України – Харківської та Київської політехніки, їх авторитет у світі своїми витоками сягає діяльності В. Л. Кирпичова. Однією з причин такого положення є те, що вчений умів безпомилково залучати до викладацької та науково-дослідної роботи кадри.

У Харкові за короткий період – у перші п'ять років до роботи в інституті В. Л. Кирпичов залучив ряд видатних у Росії учених та інженерів. Серед них були такі чудові педагоги і науковці, як: математики і механіки – К. А. Андрєєв і М. О. Тихомандрицький, В. І. Альбіцький і А. І. Предтеченський, І. М. Пономарьов і П. М. Мухачов; фізики – О. К. Погорєлко; нарисної геометрії – Г. А. Латишев; креслення – А. В. Гречанинов; інженери-машинобудівники К. О. Зворикін і В. С. Кнаббе, професор хімії В. О. Геміліан – один із учнів Д. І. Менделєєва і викладач М. О. Чернай; викладач архітектури та будівельного мистецтва М. І. Ловцов та ін. З позаштатних професорів і викладачів у перше п'ятиріччя працювали: професор хімії М. М. Бекетов; професори математики і механіки О. М. Ляпунов і Г. В. Левицький та ін. [5, с. 16-17].

У Києві, маючи великий досвід науково-педагогічної та організаторської роботи, В. Л. Кирпичов швидко сформував кваліфіковані професорсько-викладацькі кадри. Вперше в Росії у КПІ було започатковано конкурсний

порядок призначення професорів кафедр виключно з осіб, які мають учений ступінь. Для викладання окремих предметів (за браком професури) викладачі відбиралися за конкурсом з осіб, які одержали звання ад'юнкта інституту [5, с.8]. Буквально за декілька місяців В. Л. Кирпичов налагодив у тимчасовому приміщенні інституту навчальний процес, одночасно очолюючи будівництво інститутських приміщень Майже з самого початку його у КПІ почали формуватись наукові школи [1, с. 1–2].

Система підготовки і підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів у ХТІ була під особливим контролем В. Л. Кирпичова. Він наполягав на тому, щоб професори і викладачі зміст навчання постійно оновлювали новинками промислового виробництва. Для підвищення кваліфікації вони виїздили за кордон і на промислові підприємства Росії. Так, тільки у 1889 р. у наукові відрядження в канікулярний період терміном на 1,5-2 місяці на російські та іноземні підприємства відбули ад'юнкт-професори А. І. Предтеченський, А. В. Гречанінов, О. П. Лідов, К. О. Зворикін, викладач П. М. Мухачов, механік інституту В. С. Кнаббе. Метою їх відрядження – вивчення досвіду зарубіжних підприємств з обраної кожним ними спеціальностей і власного плану для використання матеріалів у викладацькій роботі. Кожному з них було виділено по 600 крб. із збереженням заробітної плати за місцем їх роботи [7, ф. 770, оп. 1, од. збер. 99, арк. 1].

В. Л. Кирпичов притримувався суворого принципу, згідно якого вища технічна школа повинна надавати учням науково-технічну та наукову освіту, а також вміння розвивати науки і використовувати їх на практиці. Виходячи з цього і відповідно до Статуту ХТІ з його безпосередньою участю для механічного і хімічного відділень були створені навчальні плани і проведено розподіл навчальних дисциплін. Ними передбачалось викладання: богослів'я, вищої математики, нарисної геометрії, теоретичної механіки, фізики, хімії, анатомії та фізіології рослин, геодезії, будівельного мистецтва з архітектурою, прикладної механіки і теорії будівництва машин, механічної технології, металургії, політичної економії та статистики, бухгалтерії, іноземних мов, креслення, малювання. Серед названих предметів саму велику кількість відводилось аналітичній геометрії, диференціальному та інтегральному обчисленню, фізиці, механіці, хімії, нарисній геометрії – по 3 години на тиждень для кожної, кресленню – 6 годин, малюванню – 4 години на тиждень для кожної [7, ф. 770, оп.1 од. збер. 17, арк. 1-2, 14; од. збер. 545, арк. 2].

У створенні матеріально-технічної бази ХТІ велику допомогу надав Санкт-Петербурзький практичний технологічний інститут. У 1886-1887 рр. у ХТІ організовано фізичну і хімічну лабораторії, технічну лабораторію в хімічному корпусі з колекцією зразків з красильної справи, колекцію страсофурських солей, необхідні прилади тощо. Лабораторії та кабінети, аудиторії тут було оснащено інвентарем, креслярськими столами, машинами і апаратами, приладами й інструментом, наочними засобами для демонстрації.

Значна частина обладнання для лабораторій придбана за кордоном. За кордоном закуплено нові електричні машини постійного і змінного струму, машинні перетворювачі та інші. З фізичного кабінету виділяється лабораторія з прядильного виробництва, мінералогічний і ботанічний кабінети. Музей інституту поповнюється колекціями моделей з механіки і кінематики механізмів, сільськогосподарських машин, машин з мукомельного виробництва, геодезичними приладами [8, с. 42–43; 9, с. 15–16].

Окрім дослідів, які проводились в лабораторіях ХТІ, важливе значення надавалось дослідженням, для яких лабораторією була вся промисловість, кожне окреме підприємство, окремий експеримент, що здійснюється у крупних розмірах. Майстерні й лабораторії інституту стали місцем проведення наукових досліджень, потребу в яких вимагали умови виробництва підприємств Харкова та інших регіонів Росії. ХТІ став місцем для промислових підприємств, установ і власників, земств, губерній, транспортних організацій, де можна було зробити замовлення на виконання дослідження і отримати аргументовані висновки щодо можливостей використання на практиці матеріалів і сировини. Інститут мав невеличкий газовий завод, содовий, маслосбойний, миловарний і винокурний заводи, майстерні по обробці шкіри. Хімічні майстерні були оснащені машинами і апаратами по хімічній технології, що давало можливість спостерігати технологічний процес, вести науково-дослідні роботи. Майстерні мали печі для органічного аналізу, фабричні печі для виробництва соди, скла, гончарних виробів, для кальціювання, апарати для фарбування. Для встановлення більш щільного і живого зв'язку між ХТІ і представниками промисловості при інституті було створено попечительську раду з місцевих фабрикантів і заводчиків. Вона повинна була значною мірою сприяти задоволенню потреб виробництва, переважно Харківського регіону, розвитку технологічного інституту [7, ф. 770, оп. 1, од. збер. 215, арк. 11, 14–15; од. збер. 246, арк. 1; спр. 14, арк. 14; од. збер. 259, арк. 1, 3, 18, 20, 40; 10, с. 33–34].

Протягом всього життя В. Л. Кирпичов зберіг інтерес до проблем економіки. Це відображалось не тільки у його лекціях. Будучи у 1893 р. у відрядженні в США на Всесвітній виставці в Чикаго з нагоди 400-річчя відкриття Колумбом Америки, він не тільки енергійно і добросовісно виконав свої обов'язки члена і секретаря експертної комісії, а й вивчив економічний стан в основних сферах цієї країни – у промисловості, машинобудуванні. Зробив цікаві спостереження щодо ефективності використання тут науково-технічних досягнень, механізації виробництва, охорони праці тощо. Свої враження з глибоким обґрунтуванням і висновками він у 1895 р опублікував у звіті про відрядження до Америки [11].

Велику увагу у своєму звіті В. Л. Кирпичов приділив таким питанням, як: заходи вирішення проблеми скорочення ручної праці в галузі машинобудування, зокрема, в ливарному, ковальському, токарному виробництві,

деревообробній промисловості, а також у конвеєрному виробництві. Окремим розділом вчений розкрив особливості організації масового виробництва на підприємствах США для виготовлення паровозів і вагонів, а також сільськогосподарських машин. В. Л. Кирпичов відзначає, зокрема, що за якістю машинобудування, кількості виробництва машин і їх розповсюдженню США значно випереджає усі європейські країни, в тому числі і „колиску машинобудування” – Англію [11, с.17].

Зазначимо, що наукова праця В. Л. Кирпичова, написана на основі спостережень в Америці і на сьогодні не загубила своєї актуальності для економічного і політичного життя Української держави, використання його пропозицій. Серед них такі питання, як реформування машинобудування і використання науково-технічних досягнень у всіх сферах життя держави, охорони праці робітників тощо. Саме тут є відповідь на одну з ключових проблем сьогодення України, чому вітчизняне машинобудування розвивається повільно і недостатньо прогресивне, в тому числі і така важлива його галузь як виробництво сільськогосподарських машин і знарядь. В. Л. Кирпичов застерігає до чого приводить європейських виробників бум „імітації”, копіювання машинобудівної продукції США [11, с. 4].

Враховуючи зростаючі потреби промисловості, прогрес науки і техніки, В. Л. Кирпичов діяльно турбувався про розширення ХТІ. У 1896 р. за його ініціативи додатково до механічного та хіміко-технологічного було створено третє – сільськогосподарське відділення. Прагнення виховати у майбутніх інженерів не лише спеціалістів, а й організаторів і керівників виробництва спонукає його постійно вводити до курсу навчання нові дисципліни. Так наприклад, у 1897 р. за його пропозицією в інституті почали читати курс „фабрична гігієна і політична економія”. Такий крок вчений обґрунтував загальними відомостями по фізіології та наданню першої допомоги при нещасних випадках. На жаль, не усі проекти вченого, спрямовані на розширення ХТІ, були зразу реалізовані. Не вдалось йому організувати гірське і електротехнічне відділення. Згадане свідчить про наукову прозорливість В. Л. Кирпичова і те значення, яке він надавав майбутньому розвитку півдня Російської імперії [7, ф.237, оп. 1, спр. 4, арк. 7; ф. 770, оп. 1, од. збер. 576, арк. 27].

В. Л. Кирпичов переконливо доводив, що для кожного майбутнього інженера необхідно фундаментальне вивчення математики, фізики, хімії і механіки, які є фундаментом усієї решти знань інженера. Перше місце серед навчальних дисциплін він відводив математиці, як основи усіх наук. І це не випадково. В цьому теж виявився прогноз вченого. Він вбачав, що технічна діяльність, як і природознавство лише тоді будуть прогресувати, коли провідну роль в процесах творчості буде належати математиці – справжній мові сучасної науки. Це продиктовано тим, що на математиці, як показав історичний досвід і практика ХХ століття, базується формулювання

закономірностей фізики, хімії, біології, всі технічні й економічні розрахунки. Вивчення явищ природи, технічних процесів і з точки зору якості, і з кількісного боку вимагає широкого використання математичних засобів [12, с. 4–5; 13, с. 307].

В. Л. Кирпичов при впровадженні математики у навчальний процес ХТІ отримав велику підтримку від Харківського університету. Тут вже на той час сформувалась могутня наукова школа, що започаткована професорами Т. Ф. Осиповським і А. Ф. Павловським. Представниками цієї школи були М. А. Дяченко, Д. М. Деларю, В. Г. Імшенецький, М. О. Тихомандрицький та ін. Для читання аналітичної геометрії у ХТІ В. Л. Кирпичовим було запрошено ученого-геометра К. О. Андрєєва. Активну участь в розробці методики викладання математики студентам ХТІ надавав професор О. М. Ляпунов, а згодом і В. А. Стеклов, які читали тут лекції з теоретичної механіки [14, с. 265–267, 281, 286, 289].

У 1896 р. В. Л. Кирпичов був учасником Новгородського торгово-промислового з'їзду, де виступив у дискусії щодо шляхів розвитку в Росії професійної освіти. У своєму виступі він переконливо обґрунтував думку щодо значення математики у професійній освіті. При цьому вчений на історичному досвіді, починаючи з часів Давньої Греції показав, наскільки цей шлях нелегкий, але вкрай необхідний. Знання з математики, доводив В. Л. Кирпичов, потрібні не лише при розрахунках машин, механізмів і різних споруд. Вона є єдиним способом підготовки інженерів. Ініціатива В. Л. Кирпичова була підтримана учасниками Новгородського торгово-промислового з'їзду. Уже з 1899 р. у технічних вищих навчальних закладах Росії були введені практичні заняття з математики і механіки [3, с. 125].

Актуальним для сьогодення вищої технічної школи в умовах реформування її на зразок Болонської системи навчання, коли її студентові надано право переважну кількість часу працювати з книгою чи іншим джерелом знань, наприклад комп'ютером. Напрацьований В. Л. Кирпичовим досвід методики навчання у ХТІ, є повчальним для сучасної вищої технічної школи. Цей досвід підтверджений багатолітньою практикою роботи професорсько-викладацького складу технічних вузів. В основу навчання інженера В. Л. Кирпичов ставив лекційний метод і палко виступав проти тих, хто пропонував усний виступ – „живе джерело замінити мертвою книгою”. Вчений вважав, що для студента, який вчиться самостійно і до професора інколи звертається за консультацією, є шкідливим для розвитку першого як спеціаліста. З цього приводу він писав, що вища освіта завжди базувалась на викладанні, яке робив учитель. Це помітно з часів давніх грецьких філософів, які супроводжували свої виступи питаннями і бесідами з учнями, намагаючись викликати у них самостійне мислення. В період розквіту грецької науки книги використовувались мало, і не тільки тому, що їх не було достатньої кількості, а й внаслідок впевненості малої їхньої придатності для

навчання. Про це чудово висловлюється Платон, вкладаючи за звичасм свої ідеї у уста Сократа: „написання творів певною мірою подібно до живопису; створення останнього дуже схоже на живі істоти; але коли ви задасте їм питання, вони будуть зберігати урочисту мовчанку. Те ж саме і письмові речі: читаючи їх, уявляємо, що є якийсь смисл у них; але коли побажаєш його пізнати і станеш їх запитувати, то на усі питання у них знайдеться все одна і та ж перша відповідь. Написана мова...завжди потребує допомоги автора, тому що сама не може захищатись” [12, с. 15–16].

Роком раніше він також виступав за лекційний метод навчання студентів, мотивуючи це тим, що лекція – це не єдиний, але, без сумніву, найкращий спосіб навчання. На його думку, книга не може замінити лекції: вона німа не дає того, що „дає людина живим словом. Наука передається від людини до людини, а не від книги до людини; тому не може бути і мови про відміну лекційної системи. Це повело б до занепаду науки. Поки живе людство, не змовкне і жива мова і передача нею положень науки” [12, с. 16–17].

У стилі роботи директора ХТІ помітним було прагнення до надання студентам широкої і високої наукової освіти. Він вважав, що основою творчого мислення інженера є наукові пізнання. Вони завжди допоможуть йому при кожному новому для нього питанні швидко розібратися, удосконалити чи запропонувати і налагодити нове виробництво. І це не лише у техніці, а й в усіх сферах людської діяльності. У зв'язку з цим В. Л. Кирпичов пропонує звертатись до історії, людей науки, оскільки багато самих чудових удосконалень у техніці представляє пряме застосування наукових результатів. Читаючи лекції з технічних дисциплін, він, в усіх ключових питаннях, торкається історії технічного прогресу. Вчений майстерно володів умінням історично порівнювати події і явища таким чином, що у студента мимоволі закарбовувалось у пам'яті знання спеціальної тематики. Підтвердженням цього є промова В. Л. Кирпичова на урочистих зборах відкриття КПІ [2].

Думки щодо необхідності звертатися до історії науки і людей В. Л. Кирпичов висловив у своїй промові „Значення фантазії для інженерів”, текст якої було опубліковано в „Известиях” Київського політехнічного інституту за 1903 рік. У його виступі червоною ниткою проходить думка про те, наскільки важливо мати уяву досліднику для народження наукових і технічних ідей, розвитку фізичних наук. Прикладами з історії великих людей, мислителів, зокрема, Леонардо да Вінчі, Коперніка, Кеплера, Ньютона, Роберта Гука, Фарадея та ін. В. Л. Кирпичов доводить, що вони отримувати нові результати, оскільки вміли фантазувати. Показує як фантазія таких особистостей як Джеймса Ватта і Уайта в механіці, Ньютона в астрономії, Шекспіра в поезії приводила їх до великих відкриттів. В. Л. Кирпичов на багатьох прикладах показує, яким чином за спостережливістю

природодослідників, фантазією винахідників, армією конструкторів народжується нове в науці і техніці [15].

В. Л. Кирпичов не обмежував свою діяльність лише науково-педагогічною роботою. Він був активним учасником громадського життя. Оцінюючи внесок вченого у розвиток науки, математики і механіки Харківське відділення російського технічного товариства у 1888 р. обрало його почесним членом. Це відділення було одним з самих чисельних, найбільш популярних периферійних відділень Російського технічного товариства. Воно об'єднувало відділення у 40 губернських і промислових центрах Росії. Харківське відділення російського технічного товариства зацікавлено спостерігало за розвитком галузей промисловості Харкова і прилеглих до нього регіонів. Його пропозиції враховувались при організації будівництва підприємств, впровадження технологій. Членами товариства розроблялись положення про користування різними приладами і пристроями, техніку безпеки. На його засіданнях поряд з вченими університету, ветеринарного інституту про результати своїх наукових досліджень у ХТІ доповідав і В. Л. Кирпичов. Так, тільки за першу половину 1890-х років на засіданнях товариства заслухані три його доповіді: “Про кристалізацію заліза від потрясінь в мостах і машинах”; “Нові дослідження щодо міцності заліза, сталі та міді”; “Вплив сторонніх домішок на опір металів”. Рекомендації товариства, що прийняті по доповіді В. Л. Кирпичова, були спрямовані на необхідність використання результатів його досліджень у практиці роботи промислових підприємств Харкова та інших підприємств Росії [16, с. 9–86].

На засіданнях математичного товариства В. Л. Кирпичов брав активну участь в обговоренні окремих робіт з математики і механіки відомих російських вчених: Києва – В. П. Єрмакова, Москви – М. Є. Жуковського, Петербургу – К. О. Поссе, А. А. Маркова, Й. І. Сомова, А. М. Коркіна, П. Л. Чебишова, В. Я. Буняковського, Д. К. Бобильова [17, с.283,284].

У вересні 1895 р. з ініціативи В. Л. Кирпичова у Харкові було засноване Південно-російське товариство технологів. Він став почесним членом і головою його правління. Протягом одного року число його дійсних членів збільшилось з 78 до 198. Товариство щомісячно почало друкувати наукові праці. Провідну роль в організації його роботи належала професорам ХТІ – В. О. Геміліану, О. В. Гречанінову, К. О. Зворикіну, Є. Л. Зубашеву, О. І. Предтеченському, О. П. Лідову, ад'юнкт-професору Г. О. Латишеву. Його членами були також випускники Санкт-Петербурзького політехнічного інституту, Ризького політехнічного училища та ін. На початок травня 1897 р. у товаристві нараховувалось 245 осіб. Найбільшу увагу членів товариства технологів викликали питання наукової організації праці у промисловості, використання результатів експериментальних досліджень, матеріалів, сировини, застосування електрики та інших видів енергії, електрозварювання, технологій виробництва та ін. Члени товариства були активними учасниками

з'їздів, виставок, де повідомляли про свої досягнення у тій чи іншій сферах діяльності. Від'їзд у 1898 р. до Києва В. Л. Кирпичова помітно вплинув на зміст і активність членів Харківського відділення російського технічного товариства [18, ф. 1680, оп. 1, спр. 25, арк. 27; 19, с. 11].

Оцінюючи діяльність видатного вченого і педагога В. Л. Кирпичова, його внесок у становлення і розвиток інженерної освіти в Україні, можна стверджувати про актуальність його ідей і наполегливість щодо їх втілення у практику вітчизняної вищої технічної освіти. Це тим більше дає підстави звиріти його спадкоємність в умовах реформування системи національної освіти і наближення її до європейських стандартів.

Список літератури: 1. *Згуровський М. З.* Столітня формула Київської політехніки / М. З. Згуровський // Київський політехнік. – 2003. – №22(2636). – С. 1–3. 2. *Миколаєнко В.* Вчений, педагог, організатор вищої технічної освіти / В. Миколаєнко // Київський політехнік. – 2005. – №31(2725). 3. *Чеканов А. А.* Виктор Львович Кирпичев (1845–1913) / А. А. Чеканов. – М. : Наука, 1982. – 173 с. 4. *Звонкова Г. Л.* Розвиток природничих і технічних наук у Харкові в другій половині XIX – на початку XX століття: Історичний, освітнянський і культурний контексти : дис... канд. іст. наук : 07.00.07 / Звонкова Галина Леонідівна. – К., 2005. – 236 с. 5. *Отчет о состоянии ХТИ за 1885 год* // Известия Харьковского Технологического Института императора Александра III. Т. I. – Х. : Типография и Литография М. Зильберберга и С-вья, 1905. – 490 с. 6. *Беляков Г. Ф.* Київський політехнічний інститут. Нарис історії / Г. Ф. Беляков, Є. С. Василенко, М. Ф. Волков. – К. : Наук. думка, 1995. – 320 с. 7. *Державний архів Харківської області.* 8. *Исторический очерк. Рукопись: материалы музея национального технического университета "Харьковский политехнический институт".* – Х., 1976. – 656 с. 9. *Звонкова Г. Л.* Штрихи до портрету В. Л. Кирпичова та його внеску у формування, організацію, розвиток і зміст вітчизняної інженерної освіти / Г. Л. Звонкова // Українська еліта та її роль в державотворенні : зб. наук. праць №1'2. – К. : Міністерство оборони України: Військовий гуманітарний інститут Національної академії оборони України, 2000. – С.12–17. 10. *Мухачёв П. М.* Двадцатипятилетие Харьковского Технологического Института Императора Александра III. 1885–1910. / П. М. Мухачёв. – Х. : Типо-Литография М. Зильберберг и С-вья, 1910. – 71 с. 11. *Кирпичёв В. Л.* Отчёт о командировке в Северную Америку Директора Харьковского Технологического Института / В. Л. Кирпичёв. – С.Петербург : Типография кн. В. П. Мищерского, 1895. – 80 с. 12. *Кирпичев В. Л.* Задачи высшего технического образования / В. Л. Кирпичёв. – Х., 1890. – 70 с. 13. *Бесов Л. М.* Історія науки і техніки / Л. М. Бесов. – Х. : НТУ «ХПІ», 2005. – 383 с. 14. *Природознавство в Україні до початку XX ст. в історичному, культурному та культурному контекстах* / Ю. В. Павленко, С. П. Руда, С. А. Хорошева, Ю. О. Храмов. – К. : Академперіодика, 2001. – 420 с. 15. *Профессор В. Л. Кирпичев: «Фантазия нужна для инженеров»* // Політехнік: газета Національного технічного університету „Харківський політехнічний інститут”. – 2005. – №24–25; №26–27; №28. 16. *Записки Харьковского Отделения Императорского Русского Технического Общества.* 1898. Вып. I. – Х. : Типография «Южного края», 1898. – 108 с. 17. *Сообщения Харьковского математического общества.* Вторая серия. Т. I., №2. – Х. : Типография М. Ф. Зильберберга, 1888. – 316 с. 18. *Известия Южно-Русского общества технологов.* 1896/97 гг. Т. I. – Х. : Типография и Литография Зильберберг, 1897. – 128 с. 19. *Центральний державний архів Києва: ДІАК: фонд канцелярії Харківського інспектора в справах друку.*

Надійшла до редколегії 21. 05. 09